

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-218035

(43)Date of publication of application : 08.08.2000

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

(21)Application number : 11-019380

(71)Applicant : KOEI:KK

(22)Date of filing : 28.01.1999

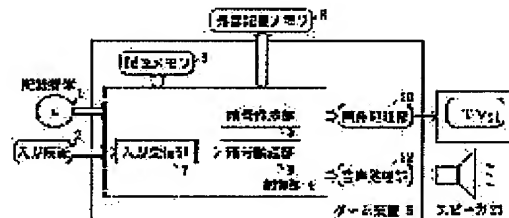
(72)Inventor : SASAKI AKIHIKO
 FUJIWARA MANABU
 OTAKE TOSHIO
 MIZUTANI SEIICHI
 FUJITA MITSUAKI
 YAMANOGUCHI MISAO
 ADACHI MITSUO
 IMAMURA ICHITA
 OHASHI TAKAYUKI
 FUJIKAWA SHINYA
 TERUYA MORIYOSHI
 KATO FUMIYA
 SHIBANO TOSHIYA

(54) CONTROL METHOD FOR VIDEO GAME DEVICE AND READABLE RECORDING MEDIUM
 RECORDING VIDEO GAME PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute a game with a comprehensive world view in different game categories by making a part or all of the game data of different categories be in common and reflecting the game data of one game on the contents of the other in the respective games.

SOLUTION: After ciphered game data prepared by the other video game of the different game category are inputted to the control part 4 of a game device 5 for executing a software read from a recording medium 1 by operating an input device 2 by using the input device 2 and successively stored in a storage memory 3, the game data are decoded in a cipher decoding part 8 and a part or all of the game data at present stored in the storage memory 3 is changed or the game data are newly added corresponding to a decoded result. Also, a cipher preparation part 9 is included and the game data at present stored in the storage memory 3 are ciphered so as to be used in the other video game of the different category.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-218035

(P2000-218035A)

(43) 公開日 平成12年8月8日(2000.8.8)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 13/00

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

テーマコード(参考)

H 2 C 0 0 1

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-19380

(22) 出願日 平成11年1月28日(1999.1.28)

(71) 出願人 595000427

株式会社光栄

横浜市港北区箕輪町1-18-12

(72) 発明者 佐々木 明彦

神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 藤原 学

神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 大竹 敏生

神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

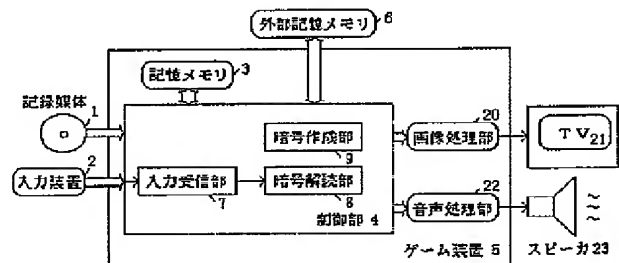
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビデオゲーム装置の制御方法及びビデオゲームプログラムを記録した可読記録媒体

(57) 【要約】

【課題】異なるゲームジャンルにおいて包括的な世界観を持って楽しむことができるビデオゲームを提供する。

【解決手段】ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで作成されたゲームデータを使用して実行中の現在のゲーム内容に反映させることを特徴とする。予め双方のビデオゲームにおけるキャラクターの特徴等を示すゲームデータの一部若しくは全てを共通化しておき、一方で実行中のビデオゲームの現在のゲームデータを、暗号出力画面を表示させた後に暗号化して表示し、また他方では別のビデオゲームを動作させた後に表示される暗号入力画面で、先の暗号化されたゲームデータをパスワードとして入力する事により実現する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力装置(2)を操作して記録媒体

(1)から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部(4)において、入力装置(2)からの入力情報を受信する入力受信部

(7)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで作成された、暗号化されたゲームデータを前記入力装置

(2)を用いて入力し、前記入力受信部(7)で受信した後、順次記憶メモリ(3)に記憶していき、当該ゲームデータの全てを記憶した後、当該ゲームデータを解読し、解読結果に従って予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームデータの一部若しくは全部を変更、

または新規にゲームデータを追加する暗号解読部(8)と、を備え、他のビデオゲームで作成された暗号化されたゲームデータを解読して現在のゲーム内容に反映させることを特徴とするビデオゲーム装置の制御方法。

【請求項2】 入力装置(2)を操作して記録媒体

(1)から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部(4)において、入力装置(2)からの入力情報を受信する入力受信部

(7)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで使用できるように、予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームデータの一部若しくは全部を暗号化する暗号作成部(9)と、を備え、現在のゲームデータを他のビデオゲームのゲーム内容に反映させる為に暗号化することを特徴とするビデオゲーム装置の制御方法。

【請求項3】 入力装置(2)を操作して記録媒体

(1)から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部(4)において、入力装置(2)からの入力情報を受信する入力受信部

(7)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで作成された、暗号化されたゲームデータを前記入力装置

(2)を用いて入力し、前記入力受信部(7)で受信した後、順次記憶メモリ(3)に記憶していき、当該ゲームデータの全てを記憶した後、当該ゲームデータを解読し、解読結果に従って予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームデータの一部若しくは全部を変更、

または新規にゲームデータを追加する暗号解読部(8)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで使用できるように、予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームデータの一部若しくは全部を暗号化する暗号作成部(9)と、を備え、現在のゲームデータを他のビデオゲームのゲーム内容に反映させる為に暗号化し、かつ他のビデオゲームで作成された暗号化されたゲームデータを解読して現在のゲーム内容に反映させることを特徴とするビデオゲーム装置の制御方法。

【請求項4】 請求項1から請求項3のうち何れかに記載の制御方法を使用した、ビデオゲームプログラムを記録した可読記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、一般的なパーソナルコンピュータ(IBM社、アップル社等)、若しくは一般的な家庭用ゲーム装置(ソニーコンピュータエンタテインメント社の「プレイステーション」、任天堂社の「ニンテンドー64」、セガエンタープライゼス社の「ドリームキャスト」等)、または専用の業務用ゲーム装置を用いて、異なるゲームジャンルにおいて包括的な世界観を持って楽しむことができるビデオゲームの制御方法及びその制御方法を使用した当該ビデオゲームプログラムを記録した可読記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】今日、様々なジャンルのビデオゲームが開発されゲーム業界各社から販売されている。それらの中には、幅広い年齢層からの絶大な支持を受けているものもあるが、その一方では一般的な支持を得られないものも多く、時にはゲームを作る側と買う側の目的意識の違いが表面化するケースも見受けられる。これは、購入するゲームがどういう表現形態のゲームジャンルに属するか、そのゲームのゲームコンセプトは何か、またはどうやって遊ぶのかという、そのゲームそのものがある程度明確なものでなければ、一般ユーザーの購買欲を駆り立てる程には至らないということも、その要因の1つではないかと考えられる。特にゲームジャンルが明確であることは、一般ユーザーにとっては言うまでもなく重要であり、特定のジャンルしか購入しないゲームユーザーも少なくないのが実状である。ゲームジャンルとしては、プレイヤーが軍の指揮官となって複数のキャラクタを部隊として操り、戦術を駆使して敵軍を打ち負かす過程を楽しむ「シミュレーションゲーム(以下SLGと略す)」(代表作として「信長の野望」(光栄社)等。尚、元々SLGは戦争を題材としたものであったが、今日では与えられた状況を楽しむゲームとして広く解釈されている)、プレイヤーキャラクタが登場し、プレイヤーがそのゲームストーリーにおけるプレイヤーキャラクタの役割を演じて、プレイヤーキャラクタが成長していく過程を楽しむ「ロールプレイングゲーム(以下RPGと略す)」(代表作として「ドラゴンクエスト」(エニックス社)等)、プレイヤーの入力がリアルタイムに画面上のプレイヤーキャラクタの動作に反映される「アクションゲーム(以下ACTと略す)」(このうち、プレイヤーキャラクタを操作してコンピュータまたは別プレイヤーである敵キャラクタと格闘する「対戦型格闘ACT」が人気が高い。代表作として「バーチャファイター」(セガ社)等)等があるが、それらの表現形態や楽しみ方は互いに異なり、またそれらを購入するユーザー層も若干の違いがある。これに対して、1枚のCD-ROM等の記録媒体に複数のジャンルのゲームを記録し、パーティ用のミニゲーム集として製品化されたものもあり人気の高いものもあるが、個々のミニゲームは、その記録媒体の容量

の制限から必然的に表現に限界を生じるため、その内容としてはミニゲームの域を脱しない程度の簡単なものとなる。また、ゲームジャンル若しくはゲームコンセプトの違うものを1枚の記録媒体に複数混在させると、個々の制作目的が希薄化し、ゲーム識別機能の1つとしてのそのゲームタイトル全体の属するゲームジャンルが不明確となる傾向がある。

【0003】一方で、例えば一般の競馬ファンは、馬券を買うまたは観戦するという楽しみの他に、可能であれば、自分が馬主として馬を育てたり、騎手として馬に乗ってみたいという願望が少なからずあると考えられる。10 擬似的に馬主として馬を育てるゲームは「競馬SLG」（代表作として「ダービースタリオン」（アスキー社）等）というジャンルで楽しみ、擬似的に騎手として馬に乗ってレースに出場するゲームは「騎手ACT」（代表作として「ギャロップレーサー」（テクモ社）等）というジャンルで楽しめるが、一般の競馬ゲームファンにはその次の段階として、競馬SLGで育てた馬に騎手ACTで騎乗したいという願望や、騎手ACTでの自分の自力によるレース結果を競馬SLGでの馬の育成に反映したいという願望が出てくると予想できる。これらが実現できれば、馬という共通の包括的な世界観を持って、異なるジャンルのゲームの双方を楽しむことができ、ジャンルにとらわれない幅広い満足感を得ることができるのではないかと考えられる。

【0004】多くのゲームユーザーにとっては、1枚の記録媒体におけるそのゲームタイトルが属するゲームジャンルが明確であることは重要ではあるが、一方では品質はそのまま保持し、ジャンルにとらわれずに共通の世界観を持って複数のゲームを楽しみたいという願望もあると考えられる。この両面を満たすには、1枚の記録媒体に複数のジャンルのゲームを入れるのではなく、1枚の記録媒体には1つのゲームを入れて品質を落とさず、ジャンルの違う複数枚の記録媒体の双方でゲームデータ形式の一部または全てを共通化しておき、パスワードという仲介手段を設けて互いにデータの読み書きが可能であるようにしておけば、一方のゲームで作成したプレイヤーのオリジナルデータが他方のゲーム中で反映することが可能となり、双方の異なるジャンルのゲームを包括的な世界観を持って楽しむことができるという、従来とは異なる楽しみ方が可能となる。

【0005】これまで、例えばRPGの「シャイニングフォース」（セガ社）の様に、同じゲームタイトルの旧バージョンで作成したゲームデータを新バージョンで利用できるゲームは存在していた。

【0006】また、異なるゲームタイトルに人気キャラクターを登場させるゲームもあった。例えば「全日本プロレス」（セガ社）というプロレスリングを題材とした対戦型格闘ACTでは、別な対戦型格闘ACTである「バーチャファイター」（セガ社）の人気キャラクターを選択

して戦わせることができる。

【0007】また、携帯用の小型ゲーム装置で動作するRPGで育てたキャラクターを、家庭用ゲーム装置で動作させるものもある。例えば「ゲームボーイ」（任天堂社）という小型ゲーム装置で動作する「ポケットモンスター」（任天堂社）というRPGで育てたキャラクターを、家庭用ゲーム装置の「ニンテンドー64」（任天堂社）で動作する「ポケモンスタジアム」（任天堂社）という対戦ゲーム中で動作させることができる。この場合は、着脱可能な外部記憶メモリを小型ゲーム装置に装着してキャラクターデータを記憶し、次に家庭用ゲーム装置に接続した専用のハードウェアにその外部記憶メモリを装着した後に、その外部記憶メモリに記憶されているキャラクターデータを家庭用ゲーム装置本体が読み込むので、小型ゲーム装置での成長状態をそのまま家庭用ゲーム装置で表現することが可能である。そして、キャラクターを成長させるのは、場所を問わずにどこでも楽しめる利点を有する小型のゲーム装置で楽しみ、戦わせるのは家にある家庭用ゲーム装置で、迫力と共にじっくり楽しむという様に、2つのゲーム装置を使うことで包括的な世界観を楽しむことができるといえよう。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した旧バージョンのゲームデータを使用できるゲームの基本的な目的は、一般のビジネスソフトと同様にデータの共有財産化と互換性であり、旧バージョンのビジネスソフトで作成された文書ファイル等を新バージョンでも読み込める様にすることからの発想と同一と考えられる。つまり、異なるゲームジャンルを包括的な世界観を持って楽しむことを目的とするものではない。また、異なるゲームタイトルに人気キャラクターを登場させることができるゲームは、単にそのキャラクターが使用できるというだけで、一方のゲームにおけるキャラクターのゲームレベルや成長状態を他方のゲームで反映するものではなく、実際にデータを共有化または共通化している訳ではない。そして、小型ゲーム装置で動作するRPGで育てたキャラクターを家庭用ゲーム装置で動作させることができるゲームは、ゲームデータを読み書きするための専用のハードウェアが必要であるため、ユーザーに経済的負担がかかり、また、記録媒体自体の記録形式の違い、若しくは記録されているゲームデータを含むゲームファイルのヘッダ部分等で、個々のゲーム装置本体の製造または開発元であるハードウェアメーカーが独自に関与する部分の相違等により、同一ハードウェアメーカーのゲーム装置と小型ゲーム装置の組でしか実現可能でないという重大な欠点がある。

【0009】本発明においては、異なるジャンルのゲームタイトルのそれぞれが別々の記録媒体に記録されていて、それらのゲームデータの一部または全てを共通化し、暗号化された他のゲームデータをパスワードとして

10

20

30

40

50

入力するだけで、双方のゲームを包括的な世界観を持って楽しむことができ、またユーザーの経済的負担がかからないだけでなく、異なるハードウェアメーカーのゲーム装置同士でも実現可能であること等から、ハードウェアのメーカー名を問わないようなユーザーや、パーソナルコンピュータと家庭用ゲーム装置の両方を持っている多くのゲームファンにとっては特に実益が大きいといえる。そして、例えばあるゲームをエンディングまで終了しても、その状態でのデータを別なジャンルのゲームで使用できたり、また、一方のゲームで途中まで育てたキャラクターを他方のゲームで戦わせて、仮に相手を倒せなかった場合は、また一方のゲームで技等を習得させて、他方のゲームでもう一度戦わせたりできる等、従来に無い特有の面白さを味わうことができる。

【0010】そこで本発明は、異なるジャンルのゲームデータの一部または全部を共通化し、各々のゲームにおいて一方のゲームデータを他方のゲーム内容に反映することができるようにし、異なるゲームジャンルにおいて包括的な世界観を持って楽しむことができるビデオゲームの制御方法及びその制御方法を使用した当該ビデオゲームプログラムを記録した可読記録媒体を提供することを課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、異なるゲームジャンルにおいて包括的な世界観を持って楽しむことができるビデオゲーム装置の制御方法である。そして、その課題解決手段として、入力装置(2)を操作して記録媒体(1)から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部(4)において、入力装置(2)からの入力情報を受信する入力受信部(7)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで作成された、暗号化されたゲームデータを前記入力装置(2)を用いて入力し、前記入力受信部(7)で受信した後、順次記憶メモリ(3)に記憶していき、当該ゲームデータの全てを前記記憶メモリ(3)に記憶した後、当該ゲームデータを解読し、解読結果に従って予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームデータの一部若しくは全部を変更、または新規にゲームデータを追加する暗号解読部(8)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで使用できるように、予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームデータの一部若しくは全部を暗号化する暗号作成部(9)とを備え、現在のゲームデータを他のビデオゲームのゲーム内容に反映させる為に暗号化し、かつ他のビデオゲームで作成された暗号化されたゲームデータを解読して現在のゲーム内容に反映させることを特徴とする。本発明は以上の構成からなるビデオゲーム装置の制御方法である。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基いて説明する。制御全体の概略ブロック図を

図1に示す。尚、ここでいう「パスワード」とは、ユーザーがゲームデータを変更若しくは追加するための鍵として入力する文字列であり、図16の様な28文字で構成されている。そしてその実体は、暗号化されたゲームデータそのものである。また、ここでいう「ゲームタイトル」とは、記録媒体(1)に記録されている個々のゲームをいうのではなく、それら全体を1つにまとめた単位で呼称される全体としてのゲームの名前である。「シフトJISコード」とは、日本工業規格のJISで定めたコードで、漢字、ひらがな、カタカナ等を2バイトで表現する規格である。第1バイトは16進数で\$81から\$9F、または\$E0から\$FCとなっており、先頭ビットがオンになっている。ここでの文字「\$」はその数字が16進数であることを意味している。図9に一部のシフトJISコードのテキスト文字に対するバイナリを示す。「バイナリ」とは、コンピュータが読みとれる数値は0または1であり、データとしては2進数であることからバイナリと呼ぶが、ここではこの2進数のデータを人間が理解しやすい様に16進数で表現したものをバイナリと呼ぶことにする。図9の見方として例えば、バイナリ表示欄(901)の先頭のADDRESS\$0上のデータ2バイトは\$8340であり、これに対応するテキスト表示欄(902)の文字は「ア」である。また、バイナリ表示欄(901)のADDRESS\$3A上のデータ2バイトは\$835Dであり、対応するテキスト表示欄(902)の文字は「ゾ」である。また、図10に示すように一般的に16進数で示される\$80というデータは2進数10000000で表され、ビット番号は最上位がビット7、最下位がビット0として扱われる。

【0013】また、図1に示すとおり、ここでいう制御部(4)とは、いわゆる中央演算処理装置(CPU)としての役割と、入力受信部(7)等の各処理部の相互間の制御、及び各処理部そのものの、全体を指している。記録媒体(1)等の外部とはバスで接続されている。制御部(4)におけるCPUとしての役割以外の制御部分は、記録媒体(1)から読み込んだプログラムおよびデータであり、RAM等の記憶領域に記憶される。ゲームの実行は即ちこれらのプログラムの実行である。尚、ここでいう記憶領域は図1中の記憶メモリ(3)の一部であっても、あるいは別個に用意されたものであっても、考え方の実質的な差異は無い。本発明において図1中の記憶メモリ(3)は、ゲーム実行中での現時点でのゲームデータそのものを記憶する記憶領域、及び順次入力される暗号化されたパスワードとしてのゲームデータを一時的に記憶する記憶領域、そしてパスワードの生成または解読の為に計算時に使用するワーク領域として機能することが最低限必要である。さらに、プログラムおよびデータが記憶されている記憶領域をそのままROMに置き換えてプログラムおよびデータを記録し、そのROM

をCPUとバスで接続させた実施の形態や、あるいはそのROMをCPUと共に一体形成して全体をCPUとする実施の形態、または制御部(4)内の各処理部を別個のハードウェアとして構成した実施の形態も考えられる。ただしこれらの場合は、即ち専用ゲーム装置となるので図1中の記録媒体(1)は必要ない。いずれにしても本発明の特徴部分ではなく、考え方の実質的な差異は無い。

【0014】そして、本実施の形態で紹介する記録媒体(1)とは、光磁気ディスク方式で記録されたCD-ROMであるが、ROMカートリッジや大容量のフロッピーディスク、マグネットオプティカルディスク等であっても、ディスクドライブ等の専用の読みとり手段を具備していれば同様に実現でき、実質的な考え方の差異はない。そしてこれらは、記憶メモリ(3)にロード可能なプログラム及びデータを記録した媒体である。

【0015】本実施の形態は、特に競馬ゲームに着目し、異なるジャンルの競馬ゲームにおいて一方のゲームでのゲームデータを暗号化して表示後に終了し、他方のゲームを開始後に先の暗号を入力することにより、一方の馬の特性を他方で反映させることができるようにした実施の形態である。

【0016】以下、概略流れ図である図18に沿って説明する。

(a) 図3に示す様に、本発明の実施の形態を記録した記録媒体(1)を、一般的なゲーム装置(5)本体に挿入して電源を入れる(ステップS101)。プログラムおよびデータが自動的に読み込まれた後、次に図2に示すような入力装置(2)のスタートボタン(30)を押してゲームをスタートする(ステップS102)。

【0017】(b) 次に外部記憶メモリ(6)がゲーム装置(5)本体の外部に接続されているか調べる(ステップS103)。接続されている場合は、その外部記憶メモリ(6)内に同一のゲームで前回のセーブデータが記憶されているかを調べる(ステップS104)。記憶されている場合は、そこからゲームデータを読み込み記憶メモリ(3)に記憶する(ステップS105)。外部記憶メモリ(6)に記憶されていない場合または外部記憶メモリ(6)を接続していない場合は、新たなゲームの進行により作成されたゲームデータを記憶メモリ

(3)に記憶する(ステップS106)。入力装置(2)の□ボタン(31)、△ボタン(32)、○ボタン(33)、×ボタン(33)、十字方向ボタン(34)を操作する事により、予め用意されたゲームシナリオに従ってゲームが進行していく(ステップS107)。そして、パスワードを出力する場合(ステップS108)は、図4に示す様なパスワード出力画面を表示させた後(ステップS109)、十字方向ボタン(34)でカーソル(405)を移動させ、馬名欄(403)のパスワードを出力したい馬名の上に合わせた後、

○ボタン(33)を押すことにより、その名前(404)の背景が反転表示される(ステップS110)。その後パスワード出力ボタン(401)にカーソル(405)を合わせて○ボタン(33)を押すと、図5の様にパスワードを生成しパスワード出力欄(402)に表示される(ステップS111)。その後×ボタン(33)を押すとステップS107に戻る。

【0018】現在のゲームデータからパスワードを生成する処理は暗号作成部(9)において行われる。ここでとりあげる馬データは図6に示され、このデータは最終的に図16に示す暗号化されたパスワードに変換される。パスワードのデータ形式は図7に示す様に全28バイトで構成される。この28バイトの一時記憶領域は記憶メモリ(3)上に存在し、馬データから計算によって求められた6ビットで表現される内部データをここに記憶していく。全てを記憶した後にこれらのデータをオフセット値として、図13のパスワード文字テーブルから対応する文字を求め、パスワードを作成していく。また、パスワードを算出する際に一時的に使用する作業領域としての記憶領域も記憶メモリ(3)上に存在する。

【0019】まず、図6中の馬名で、「コウエイブリタニカ」という文字の6ビット内部データへの変換を説明する。図9からコウエイブリタニカの最初の文字のコは\$8352であり、次のウは\$8345ということになる。結果的に図11のJISコード欄に記載されたデータ列となる。以上のように求めた文字のバイナリデータの各々において、図9の先頭の「フ」に相当するバイナリデータ\$8340を引くと、16進数データ列「12 05 07 03 35 4A 1E 2A 0A」となる。ここで「リ」に関しては、図9の「ム」の直前に「・」という使用しない余分なデータが含まれているので、\$4Aから更に1を引いて\$49とする。つまり、16進数データ列「12 05 07 03 35 49 1E 2A 0A」とする。そして、ここでは内部データは6ビットで制御されるので、各々のデータを6ビットで表現可能な最大値である\$3Fでアンド(論理積)をとると、図11の6ビット化の欄のデータ列となる。ここで「リ」は\$49であり\$3Fでアンドを取ると\$09であるが、ビット6が1なのでこの情報を控えるために次の様にしておく。つまり、「コウエイブリタニカ」の9文字をビット列と考えて、ビット6が1となっている文字に対応する位置のビットを1にしておく。「リ」の位置を1にすると2進数000001000となり、上位3ビットは後述するように更に別に控えるとして、2進数0010000は6ビットで表現されて\$08となり、名前番号の9に代入しておく。そして、図11の6ビット化の欄のデータ列を図7の対応する位置に代入して図8を作成していく。

【0020】次に、図7の13バイト目の位置の、名前あまりビット+各種フラグの6ビット内部データへの変

換を考える。まず、名前あまりビットの方は、先ほどの馬名でのビット6が1となっている名前上の位置を示す9ビットのビット列において、その上位3ビットを内部データ6ビット中のビット3、4、5に代入する。そして各種フラグに関しては図6から、ビット2にはユーザー馬であるという意味の1を代入し、ビット1にはユーザー血統馬であるという意味の1を代入し、ビット0には、休養明けではないという意味の0を代入すると、結局6ビット内部データは\$06と算出され、これを図7の13バイト目に代入する。ここでユーザー馬とは、ゲーム中でユーザーが所有している馬であり、ユーザー馬でない馬とは、コンピュータが所有している馬という意味である。前者は1、後者は0が対応している。またユーザー血統馬とは、ゲームの初期設定時にユーザーが選択した種牡馬の子孫を意味していて、それ以外の馬はユーザー血統馬ではないことになる。そしてそれぞれ1、0が対応している。ユーザー血統馬は全てユーザー馬とは限らず、ゲーム進行中の特定の条件下でコンピュータが自動的にユーザー血統馬を作り出してコンピュータが所有する場合もある。そして、休養明けであれば1、なければ0が対応している。

【0021】次に図7の9バイト目の馬齢+毛色への変換は、6ビット内部データ中のビット3、4、5の3ビットで馬の年齢を表し、図6から4歳なので2進数100となる。また、ビット0、1、2の3ビットで毛色を表し、芦毛は1なので2進数001となる、よって6ビット内部データは2進数100001となり、\$21を図7の9バイト目に代入する。毛色に関しては、白毛が0、芦毛が1、鹿毛が2、黒鹿毛が3、青鹿毛4、青毛が5、栗毛が6、柵栗毛が7に対応している。

【0022】次に図7の0バイト目の性別+調子では、6ビット内部データ中の、ビット5の1ビットで性別を表し、図6で牡なので0となる。またビット0、1、2、3、4の5ビットで調子を表し、図6から29なので結局\$1Dを図7の0バイト目に代入する。性別は牡が0、牝が1に対応している。

【0023】次に能力+スピード+スタミナは、図6でそれぞれ136、160、155であるのでこれを16進数で表すと\$88、\$A0、\$9Bとなり、これらを3バイトで\$88A09Bとして扱い、さらにこれを2進数で考えて下位ビットから上位ビットの方向へ6ビットごとに取っていくと、\$1B、\$02、\$0A、\$22の4つのデータとなり、それぞれを図7の8、20、3、2バイト目に代入する。

【0024】次に根性+気性は、図6からそれぞれ10、穏やか(つまり0)であり、このうち根性は2進数1010で、6ビット内部データ中のビット2、3、4、5の4ビットで表す。また、気性はビット0、1の2ビットで表し、穏やかを表す0を代入する。結局図7の18バイト目には\$28を代入する。気性に関して

は、穏やかが0、普通が1、荒いが2、激しいが3に対応している。

【0025】次に成長+現在体重+理想体重は、図6からそれぞれ200、504、496であるので16進数で表すと\$C8、\$1F8、\$1F0となり、現在体重と理想体重に関しては共に\$172を引くと、それらは\$86、\$7Eとなり、成長+現在体重+理想体重を3バイトの\$C8867Eとして扱って、さらにこれを2進数で考えて下位ビットから上位ビットの方向へ6ビットごとに取っていくと、\$3E、\$19、\$08、\$32の4つのデータとなり、それぞれ図7の19、24、15、25バイト目に代入する。

【0026】次にダート適性+重馬場適性+脚質は、図6からそれぞれ得意、得意、先行であるので2、2、1が対応し、ダート適性は6ビット内部データ中のビット4、5に2進数10、重馬場適性はビット2、3に2進数01、脚質はビット0、1に2進数01とすると、結局2進数では101001、16進数では\$29となり、図7の14バイト目に代入する。ダート適性及び重馬場適性に関しては、苦手が0、普通が1、得意が2、最適が3に対応している。また、脚質は逃げが0、先行が1、差しが2、追い込みが3に対応している。

【0027】次に出走数+勝利数+賞金では、図6からそれぞれ11戦、11勝、28850万円である。このうち賞金は10万円単位で扱うとすると28850万円であり、11、11、2885であるとする16進数で\$0B、\$0B、\$0B45となる。これらを4バイトで表現すると\$0B0B0B45となるが、このうち出走数及び勝利数は7ビットで表現することになると\$058B0B45となり(つまり最上位8ビット\$0Bのみを1ビットだけ右シフトする)、この値から下位ビットから上位ビットの方向へ6ビットごとに取っていくと、\$05、\$2D、\$30、\$22、\$05の5つのデータとなり、それぞれ図7の7、11、27、21、17バイト目に代入する。

【0028】以上の様に代入していくと、図8の様な6ビット内部データとしての16進数データ配列ができる。そして次にこれらを図12(A)のように表記して考える。これら内部データは前述したとおり、図13のパスワード文字テーブルでのオフセット値として機能させるが、ここで、1文字は2バイトで表現されるので、図12(A)のオフセット値は2倍され図12

(B)のようになる。そして、これら図12(B)の各データを図13のバイナリ表示欄(901)におけるオフセット値として扱い、これに対応するADDRESS上のバイナリデータ2バイトに対応する、テキスト表示欄(902)上のテキスト文字が、最終的なパスワードの文字となり、図12(C)の様に目的のパスワード文字列が得られる。例えば図12(B)の1バイト目の\$3Aでは、図13のバイナリ表示欄(901)のADDR

ESS\$3Aの位置に\$8375があり、これはテキスト表示欄(902)の文字「ブ」と対応している。パスワード算出の為に全ての計算が終了すると、最終的に図5のパスワード出力欄(402)に全パスワードが表示される。尚、図12(A)の時点で第三者の暗合の解読を防止する目的で、データの並びを規則的に変更するいわゆるシャッフルを実行することも有効と考えられる。この場合、どのようなパターンのシャッフルを掛けたかを記憶しておかなければならないので、シャッフル後のパスワード28文字の最後尾にシャッフルタイプのデータを付加することで実現できる。シャッフルタイプは例えば、1バイト目と28バイト目、2バイト目と27バイト目というようにパスワードデータの両端から中心に向かって入れ換える方法など、様々な方法が考えられるが、復元できる規則的な方法であれば種類は問わない。シャッフルを行って出力したパスワードは、解読時には必ず同一のシャッフルを行って復元する。

【0029】(c) ユーザーは出力されたパスワードをメモしておくことで、後で元の状態に戻せたり、ジャンルの異なる他のゲームでこのデータの馬を登場させたり、また同じゲームをプレイ中の友人のゲーム中で自分の馬を登場させたりできる。

【0030】(d) 今度は、パスワードを入力して解読するまでを説明する。入力装置(2)を用いて入力されたパスワードとしての文字は入力受信部(7)で受信され、順次記憶メモリ(3)に記憶されていき、全てのパスワードを受信後の所定の操作で、記憶されたパスワードから新たな馬データを生成する。そしてこの馬データを生成する処理は暗号解読部(8)において行われる。ステップS107の後、パスワードを入力する場合(ステップS112)は、図15の様なパスワード入力画面を表示した後(ステップS113)、パスワード入力欄(1501)内で文字を入力する位置に十字方向ボタン(34)を操作してカーソル(1504)を合わせる。次にスタートボタン(30)を押しながら十字方向ボタン(34)を操作して、文字選択欄(1502)内のカーソル(1505)を移動させ、入力したい文字を選択し○ボタン(33)を押す。すると、先にパスワード入力欄(1501)内で指定した位置に文字選択欄(1502)で選択した文字が表示される。×ボタン(33)を押すと、現在パスワード入力欄(1501)内で指定されている位置の文字を削除する。△ボタン(32)を押すと、現在パスワード入力欄(1501)内で指定されている位置の文字に濁点を付加する。また、□ボタン(31)を押すと、現在パスワード入力欄(1501)内で指定されている位置の文字を小文字に変換する。パスワード入力欄(1501)内で28文字入力したら、文字選択欄(1502)内で、カーソル(1505)を移動させ、決定を選択し○ボタン(33)を押すとパスワード入力を終了する(ステップS114)。中止を選

択して○ボタン(33)を押すとパスワードは変換されずにこの画面を終了する。

【0031】(e) 入力されたパスワードが図16の文字列だとすると、次の様な手順で展開される。これらのバイナリは、図14のバイナリ表示欄(901)で示されるようになっている。例えば「ブ」は\$8375であり、この値に対応する6ビット内部データを求めていくことを考える。この\$8375は、図13中ではADDRESS\$3Aの位置に存在する。つまり、図14上の文字が図13上の文字テーブル上のどの位置にあるかのオフセット値を求める。次に1文字は2バイトで表現されるが、オフセット値は2バイトずつで管理する必要がないので2で割り、\$1Dとなる。同様に他の文字も求めていくと、図12の(A)となり、以降は上記の

(B)の処理の逆を実行すれば図6の様な馬データに展開される(ステップS115)。そしてそのパスワードから展開された馬データが、現在実行中のゲームにおいて新規のデータである場合は、記憶メモリ(3)上に追加して記憶され、新規でない場合は、記憶メモリ(3)上に既に記憶されている以前のデータの一部若しくは全部が更新される。

【0032】(f) 展開された馬データを元に、例えば現在実行中のゲームが騎手ACTであれば、図17の様な画面上でプレイヤキャラクタ(1702)はパスワードから算出された馬データにより登場した馬(1701)に擬似的に騎乗してレースを楽しむことができる。

【0033】本発明は以上の様な構成よりなっていて、これを使用するときは、例えば一方のゲームが競馬SLGであって他方のゲームが騎手ACTであるとするならば、まず一方の競馬SLGを動作させ、パスワード出力画面を表示させた後、プレイヤが育て上げた現在の馬データからパスワードを生成し、これをメモ用紙等へ書き留める。そして他方の騎手ACTを動作させ、パスワード入力画面を表示させた後、そのパスワードを入力装置(2)を用いて入力し、生成された馬データによる馬に擬似的に騎乗してレースを楽しむ。さらに本実施の形態では、同一ゲーム内で暗号解読部(8)と暗号作成部

(9)の両方を備えている為、騎手ACTでのレース結果により勝利数や賞金に変化した場合、図6で示するようなゲーム内部でのゲームデータを更新し、新たなパスワードを出力させた後、元の競馬SLG起動後にそのパスワードを入力し、競馬SLG内部のゲームデータを変更できるようにすることも不可能ではない。

【0034】上記した発明の実施の形態は、請求項1及び請求項2に記載した制御方法即ち、請求項3に記載した制御方法を利用している。しかしながら、一方のゲームでは請求項1を利用した実施の形態、そして他方のゲームでは請求項2を利用した実施の形態として、双方を意図的に使い分けて実現することも基本的には本発明の思想と同一であるといえる。そして、請求項4に記載し

10

20

30

40

50

た可読記録媒体は、請求項1から請求項3の何れに記載の制御方法を利用した、上記の発明の実施の形態等で構成されるビデオゲームを記録した可読記録媒体であり、図1で示すCD-ROM等の記録媒体(1)である。記録媒体(1)は内部の記憶メモリ(3)にロード可能なプログラム及びデータを記録した媒体である。

【0035】

【発明の効果】異なるジャンルのゲームタイトルのそれぞれが、同一若しくは異なるゲーム装置で動作する、同種若しくは異種の別々の記録媒体に記録されていて、それらのゲームデータの一部または全部を共通化してあるので、互いのゲームデータの読み書きが可能となり、暗号化された一方のゲームデータを他方のゲーム実行中で、パスワードとして入力するだけの操作で、双方のゲームを包括的な世界観を持って楽しむことができる。例えばあるゲームをエンディングまで終了しても、その状態でのデータを別なジャンルのゲームで使用できたり、また、一方のゲームで途中まで育てたキャラクタを他方のゲームで戦わせて、仮に相手を倒せなかった場合は、再び一方のゲームで技等を習得させて、他方のゲームでもう一度戦わせたりできる等、従来には無い特有の面白さを味わうことができる。より具体的には、SLGで作成されたゲームデータをACTで利用できたり、RPGで育てたキャラクタをACTで登場させたり、またはそれらの逆として、ACTでの経験値をSLGで利用することもできるということで、例えば競馬ゲームファンの多くは、競馬SLGだけでなく騎手ACTも好むと考えられるが、本発明によれば馬としての包括的な世界観を持って、異なるジャンルのビデオゲームの双方を楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の概略ブロック図

【図2】本発明の実施の形態で使用する入力装置(2)の平面図

【図3】本発明の実施の形態でのゲーム装置を示す説明図

【図4】本発明の実施の形態でのパスワード出力画面を示す説明図

【図5】図4でパスワードを表示した状態を示す説明図

【図6】本発明の実施の形態でのゲームデータである馬データを示す説明図

【図7】本発明の実施の形態でのパスワード算出前の内部データ列の内容を示す説明図

【図8】本発明の実施の形態でのパスワード算出前の16進数内部データ列を示す説明図

【図9】本発明の実施の形態で使用する一部のシフトJISコードの文字テーブル図

【図10】一般的なデータの表現を示す説明図

【図11】本発明の実施の形態での特定馬名に対応したパスワード算出前の内部データ等を示す説明図

【図12】(A)は図8の16進数内部データ列と同一の説明図、(B)は(A)の個々のデータを2倍にした16進数内部データ列の説明図、(C)は図13において(B)の個々のデータを先頭からのオフセットとしたときに対応する位置にある文字の文字列を示す説明図。

【図13】本発明の実施の形態でのパスワードの文字テーブル図

【図14】本発明の実施の形態で出力されたパスワードのバイナリ表現の説明図

【図15】本発明の実施の形態でのパスワード入力画面を示す説明図

【図16】図15でパスワード入力後の説明図

【図17】本発明の実施の形態の騎手アクションゲームでの画面の一例を示す説明図

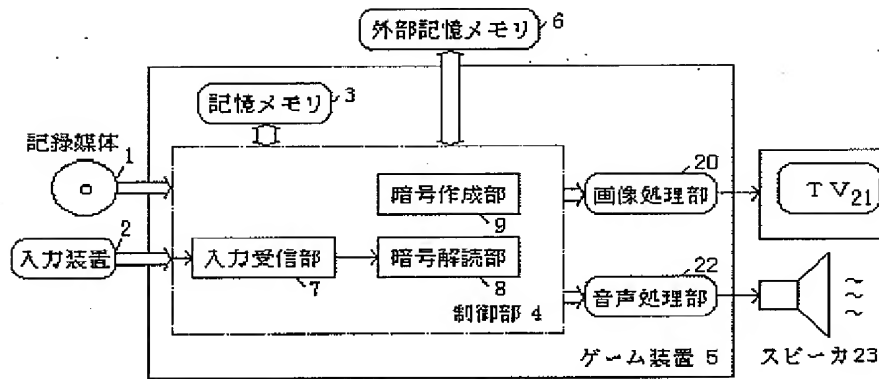
【図18】本発明の実施の形態の概略流れ図

【符号の説明】

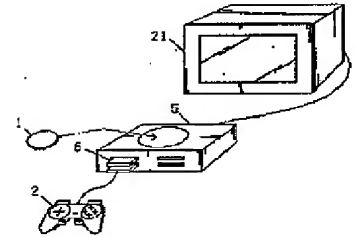
- 1... 記録媒体
- 2... 入力装置
- 3... 記憶メモリ
- 4... 制御部
- 5... ゲーム装置
- 6... 外部記憶メモリ
- 7... 入力受信部
- 8... 暗号解読部
- 9... 暗号作成部
- 20... 画像処理部
- 21... TVモニター
- 22... 音声処理部
- 23... スピーカ
- 30... スタートボタン
- 31... □ボタン
- 32... △ボタン
- 33... ○ボタン
- 34... ×ボタン
- 35... 十字方向ボタン
- 401... パスワード出力ボタン
- 402... パスワード出力欄
- 403... 馬名欄
- 404... 選択馬名
- 405... カーソル
- 901... バイナリ表示欄
- 902... テキスト表示欄
- 1501... パスワード入力欄
- 1502... 文字選択欄
- 1503... コマンド表示欄
- 1504... パスワード入力用カーソル
- 1505... 文字選択カーソル
- 1701... パスワードから算出された馬データによる馬
- 1702... 騎手としてのプレイヤキャラクタ

1703... 各馬の位置どり欄

【図1】



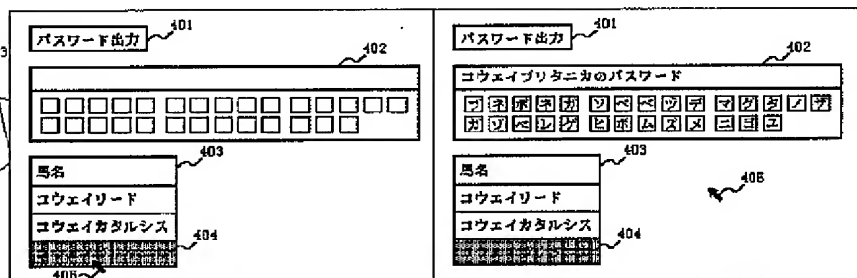
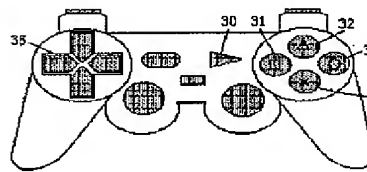
【図3】



【図2】

【図4】

【図5】



【図6】

【図7】

【図8】

パラメータ	データ
名前	コウエイブリタニカ
ユーザー馬	○
ユーザー血統馬	○
休養明け	×
年齢	4歳
毛色	芦毛
性別	牡
調子	29
能力	136
スピード	160
スタミナ	155
根性	10
気性	穏やか
成長度	200
現在体重	504
理想体重	496
ダート	得意
重馬場	得意
脚質	先行
出走数	11戦
勝利数	11勝
本賞金	28850万円

バイト	内容
0	性別+調子
1	名前8
2	能力+スピード+スタミナ3
3	能力+スピード+スタミナ2
4	名前9
5	名前6
6	名前1
7	馬成績+賞金0
8	能力+スピード+スタミナ0
9	馬齢+毛色
10	名前5
11	馬成績+賞金1
12	名前0
13	名前ありビット+各種フラグ
14	ダート適性+重馬場適性+脚質
15	成長+現在体重+理想体重2
16	名前2
17	馬成績+賞金4
18	根性+気性
19	成長+現在体重+理想体重0
20	能力+スピード+スタミナ1
21	馬成績+賞金3
22	名前4
23	名前3
24	成長+現在体重+理想体重1
25	成長+現在体重+理想体重3
26	名前7
27	馬成績+賞金2

バイト	データ (16進数)
0	1D
1	0A
2	22
3	0A
4	08
5	10
6	05
7	05
8	1B
9	21
10	03
11	2D
12	12
13	05
14	05
15	08
16	07
17	05
18	28
19	3E
20	02
21	25
22	03
23	19
24	32
25	2A
26	30
27	

【図10】

16進数データ	8D
2進数データ	10000000
ビット番号	76543210

【图9】

[illegible]

【例 1-1】

題名	コ	ウ	エ	イ	ブ	リ	タ	ニ	カ
JISコード(16進数)	8352	8345	8347	8343	8375	838A	835E	836A	834A
6ビット化(16進数)	12	05	07	03	35	09	1E	2A	0A
名前番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8

【图 16】

【图 12】

(A) 1D 0A 22 0A 08 1E 05 05
1E 21 09 2D 12 06 29 08
07 05 28 3E 02 22 35 03
19 32 24 30

【圖 13】

P01																P01															
ADDRESS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0123456789ABCDEF														
000000	83	6B	83	74	83	71	83	59	83	60	83	78	63	6D	83	5D	3 フロムレジスタへ														
000001	83	4D	83	67	83	5E	83	72	83	62	83	6F	63	63	83	47	2 アドレスレジスタへ														
000002	83	4C	83	67	83	5E	83	72	83	62	83	6F	63	63	83	47	1 アドレスレジスタへ														
000030	83	8B	83	81	83	41	83	64	83	8F	75	78	5C	83	58		4 アドレスレジスタへ														
000040	83	6F	83	63	83	7B	83	64	83	59	83	69	83	61	83	64	3 アドレスレジスタへ														
000050	83	8C	83	66	83	69	83	44	83	6E	63	83	83	83	63	63	2 アドレスレジスタへ														
000060	83	86	83	68	83	6A	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	1 アドレスレジスタへ														
000070	83	60	83	57	83	43	83	5B	83	4D	83	45	83	83	83	7A	0 アドレスレジスタへ														

(B) 3A 14 44 14 10 3C 0A 0A
36 42 12 5A 24 0C 52 10
0E 0A 50 7C 04 44 6A 06
32 64 54 60

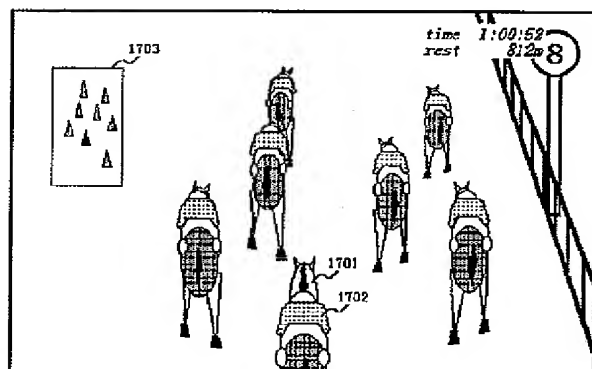
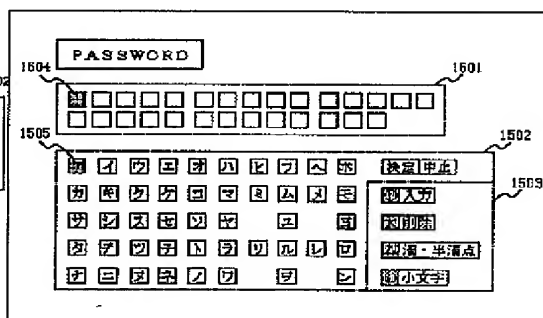
(C)

【图 15】

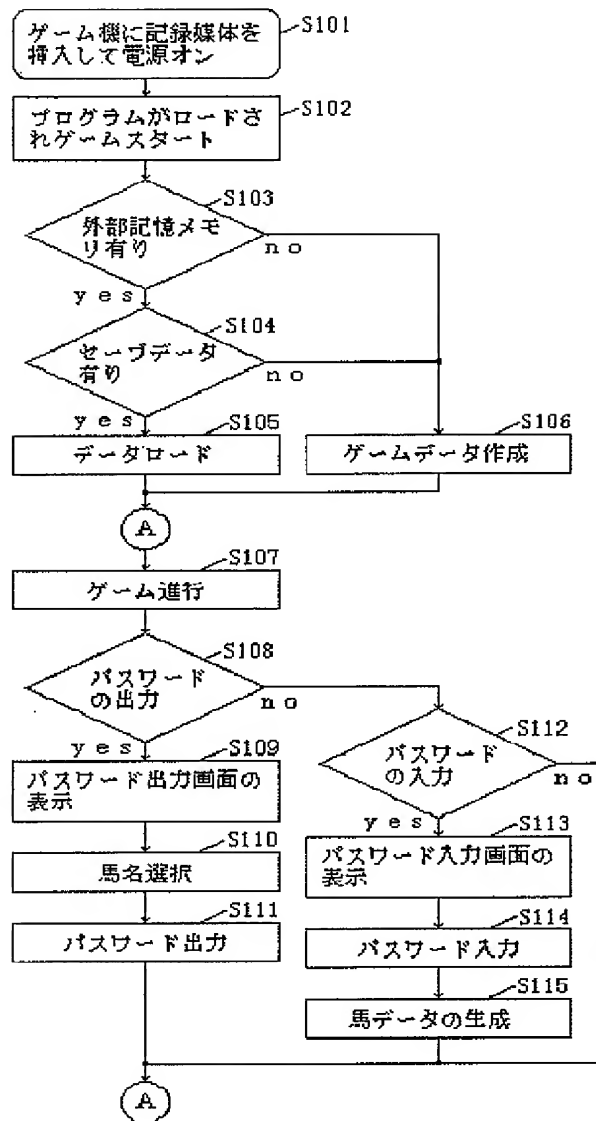
【图 14】

[illegible]

【例 17】



【図18】



【手続補正書】

【提出日】平成11年12月7日（1999. 12. 7）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 入力装置（2）を操作して記録媒体（1）から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部（4）において、入

力装置（2）からの入力情報を受信する入力受信部（7）と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで作成された、暗号化されたゲームキャラクターデータを前記入力装置（2）を用いて入力し、前記入力受信部（7）で受信した後、順次記憶メモリ（3）に記憶していき、当該ゲームキャラクターデータの全てを記憶した後、当該ゲームキャラクターデータを解読し、解読結果に従って予め記憶メモリ（3）に記憶されている現在のゲームキャラクターデータの一部若しくは全部を変更、または新規にゲームキャラクターデータを追加する暗号解読部

(8) と、を備え、他のビデオゲームで作成された暗号化されたゲームキャラクタデータを解読して現在のゲーム内容に反映させることを特徴とするビデオゲーム装置の制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項2】 入力装置(2)を操作して記録媒体

(1)から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部(4)において、入力装置(2)からの入力情報を受信する入力受信部

(7)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで使用できるように、予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームキャラクタデータの一部若しくは全部を暗号化する暗号作成部(9)と、を備え、現在のゲームキャラクタデータを他のビデオゲームのゲーム内容に反映させる為に暗号化することを特徴とするビデオゲーム装置の制御方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 入力装置(2)を操作して記録媒体

(1)から読み込んだソフトウェアを実行することのできるコンピュータシステムの制御部(4)において、入力装置(2)からの入力情報を受信する入力受信部

(7)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで作成された、暗号化されたゲームキャラクタデータを前記入力装置(2)を用いて入力し、前記入力受信部

(7)で受信した後、順次記憶メモリ(3)に記憶していき、当該ゲームキャラクタデータの全てを記憶した後、当該ゲームキャラクタデータを解読し、解読結果に従って予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームキャラクタデータの一部若しくは全部を変更、または新規にゲームキャラクタデータを追加する暗号解読部

(8)と、ゲームジャンルの異なる他のビデオゲームで使用できるように、予め記憶メモリ(3)に記憶されている現在のゲームキャラクタデータの一部若しくは全部を暗号化する暗号作成部(9)と、を備え、現在のゲームキャラクタデータを他のビデオゲームのゲーム内容に反映させる為に暗号化し、かつ他のビデオゲームで作成

された暗号化されたゲームキャラクタデータを解読して現在のゲーム内容に反映させることを特徴とするビデオゲーム装置の制御方法。

【0028】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

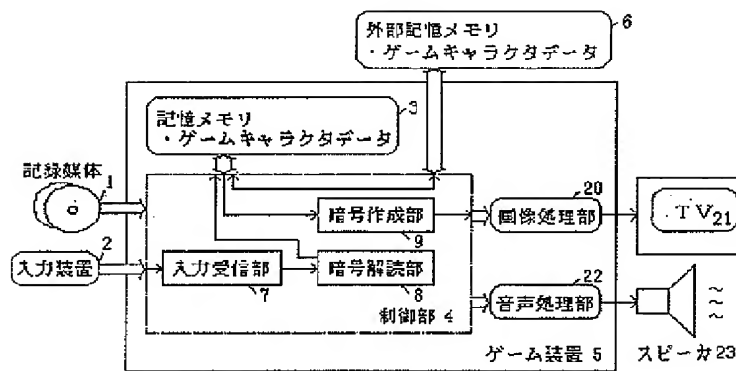
【補正内容】

10 以上の様に代入していくと、図8の様な6ビット内部データとしての16進数データ配列ができあがる。そして次にこれらを図12(A)のように表記して考える。これら内部データは前述したとおり、図13のパスワード文字テーブルでのオフセット値として機能させるが、ここで、1文字は2バイトで表現されるので、図12

(A)のオフセット値は2倍され図12(B)のようになる。そして、これら図12(B)の各データを図13のバイナリ表示欄(901)におけるオフセット値として扱い、これに対応するADDRESS上のバイナリデータ2バイトに対応する、テキスト表示欄(902)上のテキスト文字が、最終的なパスワードの文字となり、図12(C)の様に目的のパスワード文字列が得られる。

例えば図12(B)の1バイト目の\$3Aでは、図13のバイナリ表示欄(901)のADDRESS\$3Aの位置に\$8375があり、これはテキスト表示欄(902)の文字「ブ」と対応している。パスワード算出の為の全ての計算が終了すると、最終的に図5のパスワード出力欄(402)に全パスワードが表示される。尚、図12(A)の時点で第三者の暗号の解読を防止する目的で、データの並びを規則的に変更するいわゆるシャッフルを実行することも有効と考えられる。この場合、どういうパターンのシャッフルを掛けたかを記憶しておかなければならないので、シャッフル後のパスワード28文字の最後尾にシャッフルタイプのデータを付加することで実現できる。シャッフルタイプは例えば、1バイト目と28バイト目、2バイト目と27バイト目というようにパスワードデータの両端から中心に向かって入れ換える方法など、様々な方法が考えられるが、復元できる規則的な方法であれば種類は問わない。シャッフルを行って出力したパスワードは、解読時には必ず同一のシャッフルを行って復元する。

【図1】



フロントページの続き

(72) 発明者 水谷 誠一
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 藤田 光昭
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12 20
号株式会社光栄内

(72) 発明者 山之口 操
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 足立 光男
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 今村 一太
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 大橋 隆之
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 藤川 真也
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 照屋 盛義
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 加藤 史也
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

(72) 発明者 芝野 登志也
神奈川県横浜市港北区箕輪町1丁目18番12
号株式会社光栄内

30

Fターム(参考) 2C001 BC10